

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

De acordo com a legislação de compras públicas, as contratações de serviços, obras e aquisições de materiais devem ser precedidas de Estudos Técnicos Preliminares (ETP), que é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza determinada necessidade, descreve as análises realizadas em termos de requisitos, alternativas, escolhas, resultados pretendidos e demais características, dando base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico, caso se conclua pela viabilidade da contratação.

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo demonstrar a viabilidade técnica e econômica para, **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA FORNECIMENTO DE PAINEL DE LED COM SUPORTE, INCLUINDO OS SERVIÇOS DE UM TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA MONTAGEM E INSTALAÇÃO DOS PROGRAMAS PARA O TEATRO MUNICIPAL MONSENHOR JOSÉ CARNEIRO PINTO, SITUADO NO MUNICÍPIO DE SANTA RITA DO SAPUCAÍ/MG**, bem como levantar os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência de forma a melhor atender às necessidades da Administração, do Município de Santa Rita do Sapucaí - MG, bem como fornecer informações necessárias para subsidiar o respectivo processo.

Neste contexto, o presente documento apresenta não apenas os estudos preliminares realizados que servem, essencialmente, para conhecer de forma mais aprofundada a demanda e identificar a viabilidade técnica e econômica da contratação pretendida, mas também traz o estudo de gerenciamento de riscos, materializado no mapa de riscos.

### 1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Descrição do Objeto: **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA FORNECIMENTO DE PAINEL DE LED COM SUPORTE, INCLUINDO OS SERVIÇOS DE UM TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA MONTAGEM E INSTALAÇÃO DOS PROGRAMAS PARA O TEATRO MUNICIPAL MONSENHOR JOSÉ CARNEIRO PINTO, SITUADO NO MUNICÍPIO DE SANTA RITA DO SAPUCAÍ/MG.**

### 2. DESIGNAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO

O presente Estudo Técnico Preliminar foi elaborado pela Equipe abaixo relacionada:

- ✓ Bruna de Fátima Teixeira, Coordenadora Cultura e Lazer.
- ✓ Sílvia Mendes Manoel, Auxiliar Administrativo II.

### 3. DIRETRIZES QUE NORTEARÃO ESTE ETP

Os normativos que disciplinam os serviços a serem contratados são:

- ✓ Lei Federal N.º 14.133, de 01 de abril de 2020, "*Lei de Licitações e Contratos Administrativos*".

Ainda, esta contratação sem realização do Estudo Técnico Preliminar, pode levar à contratação que não produz resultados capazes de atender à necessidade da administração, com consequente desperdício de recursos

públicos; ou à impossibilidade de contratar, com consequente não atendimento da necessidade que originou a contratação; ou levar às especificações indevidamente restritivas, com consequente diminuição da competição e aumento indevido do custo da contratação.

#### 4. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO *(Obrigatório conforme § 2º do Art. 7º)*

A reforma do Teatro Municipal Monsenhor José Carneiro Pinto de Santa Rita do Sapucaí/MG é uma iniciativa fundamental para atender às demandas culturais e tecnológicas da sociedade contemporânea. Nesse contexto, a aquisição de um painel de LED de alta qualidade se apresenta como uma solução indispensável para aprimorar a infraestrutura do espaço, ampliando sua capacidade de oferecer eventos mais dinâmicos, acessíveis e atrativos para a população.

Atualmente, o teatro enfrenta limitações na exibição de conteúdos audiovisuais e na criação de cenários digitais, o que compromete a experiência do público e limita a variedade de eventos que podem ser realizados. Um painel de LED permitirá a reprodução de imagens em alta definição, sendo uma ferramenta versátil para apresentações artísticas, palestras, congressos e eventos educacionais, atendendo a diferentes públicos com excelência visual e técnica.

A instalação do painel também impactará positivamente o município, o teatro se tornará um espaço cultural mais atrativo, capaz de receber eventos de maior porte e diversificados, fortalecendo o turismo local e incentivando o desenvolvimento econômico e cultural.

Entre os benefícios do painel de LED, destacam-se: Alta resolução e brilho ajustável para garantir excelente visibilidade em qualquer condição de iluminação, possibilidade de utilização como fundo de palco interativo, exibição de informações ou suporte para apresentações multimídia, redução do consumo de energia em comparação com outras tecnologias, alinhando-se às práticas de sustentabilidade e facilidade para exibir legendas e conteúdos visuais que beneficiem pessoas com deficiência auditiva ou visual.

Portanto, a aquisição de um painel de LED não se trata apenas de uma melhoria estética ou funcional, mas de um investimento estratégico para o fortalecimento do Teatro Municipal como um polo cultural relevante e acessível para toda a comunidade de Santa Rita do Sapucaí/MG.

#### 5. SECRETARIAS REQUISITANTES *(Marcar as Secretarias)*

|                                     |                                                                              |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Secretaria Municipal de Governo                                              |
| <input type="checkbox"/>            | Secretaria Municipal de Educação                                             |
| <input type="checkbox"/>            | Secretaria Municipal de Administração, Recursos Humanos e Finanças           |
| <input type="checkbox"/>            | Procuradoria Geral do Município                                              |
| <input type="checkbox"/>            | Secretaria Municipal de Saúde                                                |
| <input type="checkbox"/>            | Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos                             |
| <input type="checkbox"/>            | Controladoria Interna                                                        |
| <input type="checkbox"/>            | Secretaria Municipal de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Meio Ambiente |
| <input type="checkbox"/>            | Secretaria Municipal de Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento Econômico      |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Secretaria Municipal de Cultura, Esporte, Lazer e Turismo                    |
| <input type="checkbox"/>            | Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social                               |





Secretaria Mun. Segurança Pública, Transporte, Trânsito, Rodoviário e Mobilidade Urbana

## 6. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

De acordo com o art. 7º, §2º, em caso do não preenchimento deste campo, devem ser apresentadas as devidas justificativas.

### 6.1. DOS REQUISITOS

6.1.1. A empresa deve fornecer e instalar.

6.1.2. O painel de LED deve atender as normas nacionais de segurança elétrica e ambientais, como as exigidas pelo INMETRO (no Brasil) ou outras regulamentações locais.

6.1.3. Sistema de projeção e display de alta resolução, conforme especificação, capazes de realizar projeções audiovisuais com clareza e qualidade, atendendo aos requisitos para eventos culturais.

6.1.4. Todos os equipamentos devem ser fornecidos com garantia mínima de 12 meses, conforme especificado pela prefeitura, cobrindo qualquer defeito de fabricação ou falhas no funcionamento durante esse período, exceto quando constar prazo de garantia diferente no descritivo dos itens.

6.1.5. A empresa deverá recolher e destinar adequadamente os resíduos e embalagens gerados durante a instalação, de acordo com as normas e práticas de sustentabilidade exigidas.

6.1.6. Deverá ser dada preferência por materiais recicláveis e implementação de logística reversa para embalagens e equipamentos, atendendo às exigências ambientais previstas no edital.

6.1.7. O(s) produto(s) deverá(ão) ser entregue(s) e instalado(s) no prazo máximo de até 30 (trinta) dias após o recebimento da Ordem de Fornecimento (OF) no(s) seguinte(s) endereço(s):

→ Teatro Municipal Monsenhor José Carneiro Pinto, Praça Santa Rita, Centro, nesta Cidade de Santa Rita do Sapucaí, Estado de Minas Gerais.

6.1.8. Verificada a não-conformidade, as correções necessárias deverão ser promovidas no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas; do contrário, serão aplicadas as penalidades cabíveis previstas na legislação pertinente, no Edital e nos Instrumentos Vinculantes firmados.

### 6.2. DOS REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

Com relação aos critérios de sustentabilidade, os produtos deverão respeitar as normas e os princípios ambientais, minimizando e mitigando os efeitos dos danos ao meio ambiente, utilizando, sempre que possível e disponível, tecnologias e materiais ecologicamente corretos, bem como promovendo a racionalização de recursos naturais.

### 6.3. DA APRESENTAÇÃO DE CATÁLOGOS

6.3.1. As proponentes deverão apresentar, juntamente com a proposta readequada, catálogo do(s) item(ns) que tiver vencido, contendo todas as informações que possibilitem a avaliação pelos servidores indicados pela

Secretaria requisitante, visando analisar a compatibilidade com as especificações técnicas do Termo de Referência e demais normas aplicáveis.

6.3.2. As especificações definidas no Termo de Referência e na especificação do produto deverão ser igualadas ou poderão ser superadas por soluções que mantenham as exigências conceituais de padrão, desempenho e funcionalidades do Objeto pretendido, e, nesse caso, a proponente deverá, obrigatoriamente, sob pena de desclassificação, comprovar a superioridade e o atendimento às exigências em sua proposta.

6.3.3. Tais catálogos serão avaliados pela Equipe de Apoio Técnico, indicada pela (s) Secretaria (s) solicitante (s), que declarará o resultado da seguinte forma: Aprovada; Reprovada ou Sem Catálogo.

6.3.3.1. Em caso de reprovação a Equipe de Apoio Técnico deverá justificar o motivo, para que conste da Ata do Certame.

6.3.4. Caso haja a reprovação ou não apresentação dos catálogos ou ainda apresentação de catálogos em desacordo com o estabelecido acima, a proponente provisoriamente classificada será DESCLASSIFICADA naquele (s) item (ns).

6.3.4.1. Ocorrendo o estabelecido no subitem anterior, o (a) Pregoeiro (a) solicitará a apresentação dos catálogos da (s) proponente (s) remanescente (s), observada a ordem de classificação, até que se encontre a proponente que apresente catálogo de acordo com o exigido.

6.3.5. O (A) Pregoeiro (a) realizará negociação do preço com a (s) remanescente (s) chamada segundo a ordem de classificação, antes de solicitar o envio de catálogo.

6.3.6. Estando o valor obtido dentro dos limites do Valor Máximo Praticável apurado pela Administração e aprovado o catálogo apresentado pela proponente provisoriamente classificada em primeiro lugar, o (a) Pregoeiro (a) a declarará provisoriamente vencedora.

6.3.7. Os produtos entregues durante a vigência do Instrumento Vinculante deverão ser iguais aos apresentados nos catálogos, que só serão aprovados se forem iguais ou superiores às especificações do Edital.

## 6.4. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

### 6.4.1. Geral:

6.4.1.1. Juntamente com os documentos de habilitação, sendo que as certidões solicitadas deverão estar com vigência válida para a contratação.

### 6.4.2. Específica:

6.4.2.1. Declaração indicando o profissional que assumirá a responsabilidade técnica, e que, caso sagre-se vencedora, apresentará na Divisão de Licitação, previamente ao início do serviço, a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, junto ao órgão competente por esse ato.

6.4.2.1.1. Tal declaração deverá indicar profissional que detenha competência legal para assumir a Responsabilidade Técnica e deverá estar assinada pelo Representante Legal da proponente e pelo profissional indicado para assumir a Responsabilidade Técnica.



6.4.2.1.2. O profissional indicado pela proponente para assumir a Responsabilidade Técnica somente poderá ser substituído, mediante justificativa plausível, por outro de idêntica ou superior qualificação, constatada a partir da comparação dos registros e do Acervo Técnico de ambos os profissionais;

6.4.2.2. Comprovação de vínculo com o profissional indicado para a responsabilidade técnica, feita através de cópia autenticada da Carteira de Trabalho e Previdência Social, quando se tratar de empregado, ou cópia autenticada de contrato de prestação de serviços do profissional junto à proponente, quando se tratar de prestador de serviço, ou outro documento idôneo equivalente;

6.4.2.2.1. Quando o profissional indicado pela proponente para assumir a Responsabilidade Técnica for integrante do Quadro Societário, o vínculo se comprovará por meio do Contrato Social já apresentado;

6.4.2.3. Registro do profissional indicado para assumir a responsabilidade técnica (Pessoa Física) no Conselho Competente, contendo suas atribuições profissionais e com validade vigente;

6.4.2.4. Certidão de Acervo Técnico (CAT), devidamente acervada no Conselho Competente, comprovando que o profissional indicado pela proponente para assumir a Responsabilidade Técnica (Pessoa Física) já desempenhou atividade compatível com o objeto desta Licitação, nos termos do projeto básico que a especifica, sendo necessária, para efeito de compatibilidade, a demonstração de execução e seu término;

6.4.2.4.1. Será sempre admitida a comprovação de aptidão através de certidões de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior;

6.4.2.5. Registro da proponente (Pessoa Jurídica) no Conselho Competente.

## 6.5. DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

Juntamente com os documentos de Habilitação, deverá ser apresentada Certidão Negativa de Falência ou Concordata expedida pelo Cartório Distribuidor da sede da proponente, quando for o caso.

## 7. NATUREZA DA CONTRATAÇÃO

O objeto a ser adquirido nesse plano enquadra-se na categoria de bens e serviços comuns por possuir padrões de desempenho e características gerais e específicas, usualmente encontradas no mercado.

Ressalta-se que, por tratar-se de fornecimento de produto com instalação, a pretendida contratação não possui natureza continuada.

## 8. LEVANTAMENTO DE MERCADO

De acordo com o art. 7º, §2º, em caso do não preenchimento deste campo, devem ser apresentadas as devidas justificativas.

Previamente à elaboração do Estudo Técnico Preliminar, buscou-se nos sites de compras governamentais e nos sites dos Municípios, quais soluções de contratações os órgãos públicos vêm adotando a este tipo de contratação, a

partir de análise dos editais de licitação, visando a prospecção de novas modelagens/metodologias oferecidas pelo mercado.

#### 8.1. DA IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES EXISTENTES NO MERCADO

A Comissão de Planejamento identificou 2 (duas) modelagens de solução existentes no mercado para o atendimento da demanda, conforme quadro abaixo.

| SOLUÇÃO | DESCRIÇÃO                                               |
|---------|---------------------------------------------------------|
| 01      | Aquisição e instalação PaineL de Led e Suporte Metálico |
| 02      | Locação de PaineL de Led e Suporte Metálico             |

Para resolver o problema da falta de infraestrutura adequada para exibição de vídeo no PaineL de Led no Teatro Municipal Monsenhor José Carneiro Pinto, foram identificadas as alternativas descritas abaixo:

##### 1. Aquisição e instalação de PaineL de Led e Suporte Metálico

Contratação de uma empresa para fornecer o paineL de Led e realizar a instalação, incluindo os programas necessários para o funcionamento do sistema.

##### Vantagens:

1. Garantia de compatibilidade entre todos os equipamentos instalados.
2. Centralização de responsabilidades, facilitando a gestão do contrato e o atendimento de eventuais garantias.

##### Desvantagens:

1. Custo inicial mais elevado.
2. Menor flexibilidade na escolha de equipamentos e fornecedores específicos.

##### 2. Locação de PaineL de Led e Suporte Metálico

Em vez de adquirir o sistema, o Município pode optar pela locação do paineL de Led e suporte metálico, firmando um contrato com uma empresa especializada para a instalação e manutenção dos equipamentos.

##### Vantagens:

1. Menor investimento inicial, com possibilidade de renovar ou atualizar os equipamentos de acordo com a necessidade.
2. Manutenção e suporte geralmente inclusos no contrato de locação.
3. Flexibilidade para substituir ou atualizar equipamentos com maior frequência.

##### Desvantagens:



1. Custo acumulado ao longo do tempo pode ser maior do que a compra.
2. Dependência do fornecedor para atualizações ou trocas de equipamentos.
3. O patrimônio dos equipamentos não seria de propriedade do município.

## 9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (Obrigatório conforme § 2º do Art. 7º)

### 9.1. DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE MERCADO

A partir deste Estudo Técnico Preliminar, tendo como escopo decisório a adequação orçamentária, o impacto financeiro, a economicidade, a qualificação técnica da solução, o impacto ambiental e social, **DECIDIU-SE PELA ADOÇÃO DA SOLUÇÃO 1**, para o atendimento da necessidade identificada, mediante contratação de empresa para fornecimento de painel de led com suporte metálico.

A solução proporciona benefícios importantes, como excelente qualidade de imagem, garantindo nitidez e forte impacto visual em apresentações e eventos. O painel é altamente versátil, adequado para diversos ambientes internos. Além disso, inclui suporte técnico especializado, garantindo o pleno funcionamento e a durabilidade do equipamento. Esta descrição detalha a solução de forma integrada, considerando todos os elementos necessários para a entrega, instalação, operação e manutenção do painel de LED, assegurando que ele atenda às necessidades institucionais com qualidade, eficiência e segurança.

Diante disso, a solução 1, que envolve a contratação de uma empresa especializada para o fornecimento e instalação do painel de led, apresenta-se como a alternativa mais eficiente, segura e vantajosa para o Teatro Municipal Monsenhor José Carneiro Pinto. Ela garante a entrega de uma infraestrutura cultural de qualidade, preparada para atender às demandas artísticas do município, entre outras ações, promovendo a valorização do espaço como um polo de cultura e entretenimento.

### 9.2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A solução proposta consiste na contratação de uma empresa especializada para o fornecimento e instalação de painel de led, com o objetivo de equipar o Teatro Municipal Monsenhor José Carneiro Pinto, em Santa Rita do Sapucaí/MG.

Esta solução visa garantir que o teatro esteja totalmente preparado para atender às demandas técnicas e operacionais de eventos culturais e artístico de alto nível, promovendo a valorização do espaço como um polo de cultura e entretenimento.

## 10. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS (Obrigatório conforme § 2º do Art. 7º)

As especificações e a estimativa das quantidades a serem contratadas constam no Quadro abaixo, conforme Documento de Formalização de Demanda (DFD).



| ITEM | DESCRIÇÃO DO PRODUTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | QUANT. | UNID. |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| 1    | <p>Painel de Led P 3.91 Indoor Full Color<br/>Refresh Rate 3840 Hz/s<br/>Gabinete injetado Alumínio /<br/>Sistema de controle Novastar<br/>Módulos indoor P 3.91, 250*250mm<br/>Send card Novastar<br/>Receiving Novastar<br/>Fontes 220v 40a 5v + cabos de dados / energia<br/>Painel configurado pronto para uso<br/>DADOS TÉCNICOS</p> <p>-<br/>Gabinete Slin Alumínio / 500x1000x75mm<br/>Consumo de energia.....650w m2<br/>Energia.....220v<br/>Brilho.....5.000 nits<br/>Distância entre Pixels....0,31 mm<br/>Densidade (Pixel por m2)..65.536<br/>Sistema de controle.....Novastar<br/>Software.....Novastar<br/>Refresh Rate 3840 Hz/s<br/>ITENS INCLUSOS:<br/>Módulos para reposição<br/>01 Processadora Amoonsky<br/>Chip led para reposição<br/>Fontes para reposição<br/>Receiving card para reposição<br/>CI para reposição<br/>CABOS E ACESSÓRIOS EM GERAL.<br/>1 ano de garantia</p> | 18     | M2    |
| 2    | <p>Suporte Metálico para Painel de Led 6,00m de largura por 3,00m de altura (6,00x 3,00 m)<br/>Fabricação e instalação de suporte metálico Fixo confeccionado em tubos de aço medindo 6 metros de largura por 3 de altura para sustentar 1.000 Kg de painéis de LED. Sendo o gabinete de 500*1000*70mm. Estabilização no piso. Estabilização aérea saindo cabos de aço com capacidade de 1.000Kg partindo dos dois vértices de cima do painel, ligada a estrutura metálica que sustenta o teto do teatro para sustentação do peso. Todo material pintado com tinta epóxi, com acabamento livre de crostas e rebarbas.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1      | Unid  |

#### 11. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (Obrigatório conforme § 2º do Art. 7º)

O quadro abaixo demonstra que a estimativa do valor da contratação é de **R\$ 198.393,33 (Cento e noventa e oito mil, trezentos e noventa e três reais e trinta e três centavos)**, onde constam os preços unitários referenciais.

Ressalta-se que, os valores foram levantados mediante pesquisa de preços de mercado, conforme anexo I.

| ITEM | DESCRIÇÃO DO PRODUTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | QUANT. | UNID. | VALOR UNIT.    | VALOR TOTAL    |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|----------------|----------------|
| 1    | <p>Painel de Led P 3.91 Indoor Full Color<br/>Refresh Rate 3840 Hz/s<br/>Gabinete injetado Alumínio /<br/>Sistema de controle Novastar<br/>Módulos indoor P 3.91, 250*250mm<br/>Send card Novastar<br/>Receiving Novastar<br/>Fontes 220v 40a 5v + cabos de dados / energia<br/>Painel configurado pronto para uso<br/>DADOS TÉCNICOS</p> <p>-<br/>Gabinete Slin Alumínio / 500x1000x75mm<br/>Consumo de energia.....650w m2<br/>Energia.....220v<br/>Brilho.....5.000 nits</p> | 18     | M2    | R\$ 169.560,00 | R\$ 169.560,00 |





|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |      |               |               |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|---------------|---------------|
|   | Distância entre Pixels....0,31 mm<br>Densidade (Pixel por m2)..65.536<br>Sistema de controle.....Novastar<br>Software.....Novastar<br>Refresh Rate 3840 Hz/s<br>ITENS INCLUSOS:<br>Módulos para reposição<br>01 Processadora Amoonsky<br>Chip led para reposição<br>Fontes para reposição<br>Receiving card para reposição<br>CI para reposição<br>CABOS E ACESSÓRIOS EM GERAL.<br>1 ano de garantia                                                                                                                                                                                                              |   |      |               |               |
| 2 | Suporte Metálico para Pannel de Led 6,00m de largura por 3,00m de altura (6,00x 3,00 m)<br>Fabricação e instalação de suporte metálico Fixo confeccionado em tubos de aço medindo 6 metros de largura por 3 de altura para sustentar 1.000 Kg de painéis de LED. Sendo o gabinete de 500*1000*70mm. Estabilização no piso. Estabilização aérea saindo cabos de aço com capacidade de 1.000Kg partindo dos dois vértices de cima do painel, ligada a estrutura metálica que sustenta o teto do teatro para sustentação do peso. Todo material pintado com tinta epóxi, com acabamento livre de crostas e rebarbas. | 1 | Unid | R\$ 36.000,00 | R\$ 36.000,00 |

**12. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO** (Obrigatório conforme § 2º do Art. 7º)

A contratação será realizada de forma não parcelada, uma vez que a solução consiste em um fornecimento integrado de equipamentos, serviços e instalação, que dependem de execução conjunta para garantir a funcionalidade plena do painel de LED.

O parcelamento da solução comprometeria a eficiência e a qualidade do processo, considerando que: o painel de LED, a processadora de controle, os cabamentos e demais acessórios precisam ser fornecidos de forma conjunta para assegurar a compatibilidade técnica entre os componentes, a instalação e a configuração do sistema exigem o envolvimento de profissionais qualificados, sendo inviável fracionar as etapas sem afetar o cronograma e a entrega do sistema completo e a aquisição como um todo simplifica o gerenciamento do contrato, reduz riscos logísticos e assegura que o equipamento esteja pronto para uso em menor tempo, alinhado às necessidades institucionais.

Portanto, a contratação integral garante maior eficiência, segurança e controle no processo, além de evitar atrasos e problemas decorrentes de uma fragmentação da solução. Diante disso, fica justificada a realização da presente contratação por LOTE.

**13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES** (De acordo com o art. 7º, §2º, em caso do não preenchimento deste campo, devem ser apresentadas as devidas justificativas.)

Em relação às contratações correlatas e/ou interdependentes, verificou-se que, não existem contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

**14. GERENCIAMENTO DE RISCOS**

No curso da contratação em tela, assim como em toda contratação, vislumbra-se a possibilidade de ocorrência de eventos negativos (riscos) que podem frustrar ou dificultar o atingimento do objetivo pretendido.

O gerenciamento de riscos aqui implementado tem por finalidade mitigar a possibilidade de ocorrência desses eventos negativos.

| RISCO                                                                        |                                | PROBABILIDADE | IMPACTOS |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------|----------|
| Nº                                                                           | DESCRIÇÃO                      |               |          |
| 01                                                                           | Qualidade do Produto Fornecido | Médio         | Médio    |
| 02                                                                           | Fornecimento e Logística       | Baixo         | Médio    |
| 03                                                                           | Segurança Elétrica             | Médio         | Médio    |
| Descrição da Classificação da Probabilidade e Impactos: Baixa, Média e Alta. |                                |               |          |

Sendo assim, após levantamentos dos riscos conforme quadro acima, faz-se necessário apresentar os principais riscos selecionados pela Equipe de Planejamento da Contratação.

|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                      |                                           |                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Risco 01:</b>                                                                                                             | <b>Qualidade do produto fornecido</b>                                                                                                                                |                                           |                               |
| Probabilidade:                                                                                                               | <input type="checkbox"/> Baixa                                                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> Média | <input type="checkbox"/> Alta |
| Impactos:                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> Baixa                                                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> Média | <input type="checkbox"/> Alta |
| <b>Danos</b>                                                                                                                 |                                                                                                                                                                      |                                           |                               |
| Painéis de LED de baixa qualidade pode levar a falhas no desempenho, durabilidade reduzida e custos adicionais de manutenção |                                                                                                                                                                      |                                           |                               |
| <b>Ações Preventivas</b>                                                                                                     |                                                                                                                                                                      |                                           |                               |
|                                                                                                                              | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                     | <b>Responsável</b>                        |                               |
| 1.                                                                                                                           | Mitigar o risco de adquirir painéis de LED de baixa qualidade é realizar uma avaliação rigorosa dos fornecedores antes da compra                                     | Fiscal do Contrato                        |                               |
| <b>Ações de Contingências</b>                                                                                                |                                                                                                                                                                      |                                           |                               |
|                                                                                                                              | <b>Descrição</b>                                                                                                                                                     | <b>Responsável</b>                        |                               |
| 1.                                                                                                                           | Avaliar o desempenho dos painéis de LED após a instalação, isso permite detectar problemas precocemente e acionar o fornecedor ou a assistência técnica rapidamente. | Fiscal do Contrato                        |                               |

|                                                                                                                   |                                                                                                                          |                                           |                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Risco 02:</b>                                                                                                  | <b>Fornecimento e Logística</b>                                                                                          |                                           |                               |
| Probabilidade:                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> Baixa                                                                                | <input type="checkbox"/> Média            | <input type="checkbox"/> Alta |
| Impactos:                                                                                                         | <input type="checkbox"/> Baixa                                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/> Média | <input type="checkbox"/> Alta |
| <b>Danos</b>                                                                                                      |                                                                                                                          |                                           |                               |
| Problemas relacionados a atrasos na entrega ou falhas no fornecimento podem afetar prazos e comprometer projetos. |                                                                                                                          |                                           |                               |
| <b>Ações Preventivas</b>                                                                                          |                                                                                                                          |                                           |                               |
|                                                                                                                   | <b>Descrição</b>                                                                                                         | <b>Responsável</b>                        |                               |
| 1.                                                                                                                | A escolha de fornecedores com boa reputação e monitoramento constante do processo logístico ajudam a reduzir esse risco. | Gestor do contrato                        |                               |
| <b>Ações de Contingências</b>                                                                                     |                                                                                                                          |                                           |                               |
|                                                                                                                   | <b>Descrição</b>                                                                                                         | <b>Responsável</b>                        |                               |
| 1.                                                                                                                | Negociar melhores prazos com fornecedores e otimizar rotas                                                               | Gestor do contrato                        |                               |



|             |  |
|-------------|--|
| logísticas. |  |
|-------------|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Risco 03:</b>                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Segurança Elétrica</b>                                                                              |
| Probabilidade:                                                                                                                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta |
| Impactos:                                                                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta |
| <b>Danos</b>                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                        |
| Caso o produto não atenda a padrões de segurança, há risco de sobrecarga elétrica, incêndios ou outros acidentes relacionados à fiação e componentes elétricos.                                                                                  |                                                                                                        |
| <b>Ações Preventivas</b>                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                        |
| <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Responsável</b>                                                                                     |
| 1. Instalação dos painéis de LED por profissionais qualificados, que seguem as diretrizes de segurança e utilizam a fiação e os dispositivos de proteção adequados, como disjuntores e fusíveis, para evitar sobrecargas.                        | Fornecedor Contratado                                                                                  |
| <b>Ações de Contingências</b>                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                        |
| <b>Descrição</b>                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Responsável</b>                                                                                     |
| 1. Após a instalação, é importante que os profissionais realizem testes de funcionalidade e segurança. Isso inclui verificar se todos os componentes estão operando corretamente e se a instalação está em conformidade com as normas elétricas. | Fornecedor Contratado                                                                                  |

#### 15. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO (Obrigatório conforme § 2º do Art. 7º)

Inicialmente, é imprescindível analisar o alinhamento da contratação com as metas do Plano Plurianual (PPA) e com o Plano Municipal de Contratações Públicas (PMCA).

A presente contratação encontra-se prevista na Lei Orçamentária Anual – exercício 2025 (Lei Municipal N.º 5.669, de 23 de dezembro de 2023).

#### 16. MODALIDADE E TIPO DE AQUISIÇÃO

Esta é uma análise que precisará ser realizada obrigatoriamente em momento futuro, de forma que, é melhor já realizar durante o Estudo Técnico Preliminar, para evitar retrabalho em momento posterior.

Tendo em vista que os bens a serem adquiridos enquadram-se como bens comuns, a Administração deve utilizar o Pregão Eletrônico, pelo modo de disputa no sistema ABERTO e FECHADO, pelo critério de menor preço por lote, visando garantir a transparência e eficiência do processo licitatório, alinhando-se às diretrizes estabelecidas pela Lei 14.133/21 e buscando o melhor interesse público. Abaixo, apresentamos os principais pontos que justificam essa opção:

**Transparência e ampliação da concorrência:** Promoção da transparência e ampliação da participação de potenciais fornecedores, uma vez que o processo é realizado de forma eletrônica, permitindo que empresas de todo o país concorram de forma igualitária.

**Eficiência e Agilidade:** Procedimento ágil e eficiente, caracterizado pela simplicidade de suas etapas e pela redução dos prazos, o que possibilita a rápida conclusão do processo licitatório e a contratação dos fornecedores em tempo hábil para atender às necessidades da administração.

**Economicidade:** Ao adotar o critério de menor preço por item, a Prefeitura busca garantir a obtenção dos bens com o melhor custo-benefício para os cofres públicos, selecionando os fornecedores que oferecem os produtos de qualidade adequada ao menor preço possível, contribuindo assim para a eficiência na gestão dos recursos públicos.

**Facilidade de Comparação e Avaliação:** O critério de menor preço por item permite uma comparação objetiva das propostas apresentadas pelos fornecedores, facilitando a avaliação das ofertas e a seleção daquela que melhor atende às especificações técnicas e requisitos estabelecidos no edital.

**Garantia de Competitividade:** Ao definir o critério de menor preço por item, a Prefeitura estimula a competitividade entre os fornecedores, incentivando-os a oferecerem propostas mais vantajosas e competitivas, o que pode resultar em melhores condições comerciais para o poder público.

Diante desses aspectos, a utilização do Pregão Eletrônico do tipo menor preço por lote se apresenta como a opção mais adequada para a referida contratação, assegurando a eficiência e transparência do processo licitatório, em conformidade com os princípios da administração pública.

**17. RESULTADOS PRETENDIDOS** *(De acordo com o art. 7º, §2º, em caso do não preenchimento deste campo, devem ser apresentadas as devidas justificativas.)*

A aquisição de painel de led com suporte metálico para a Secretaria Municipal de Cultura, Esporte, Lazer e Turismo do Município de Santa Rita do Sapucaí, visa alcançar uma série de resultados que impactam diretamente no bem-estar da população e na eficiência dos serviços públicos. A seguir, são descritos os principais resultados pretendidos com esta aquisição:

1. Proporcionar exibição de conteúdos em alta definição, garantindo maior nitidez, impacto visual e profissionalismo em apresentações, eventos e atividades institucionais.
2. Implantar uma solução moderna e eficiente, alinhada às demandas atuais de tecnologia, reforçando a imagem institucional e aumentando a capacidade de engajamento do público.
3. Possibilitar o uso do painel para diversas finalidades, como transmissões audiovisuais, palestras, treinamentos, campanhas informativas e outras ações estratégicas, com economia energética e desempenho consistente.
4. Substituir a necessidade de locação de equipamentos similares, gerando economia ao longo do tempo e garantindo retorno sobre o investimento.
5. Assegurar que o painel esteja instalado e configurado de forma adequada, pronto para uso imediato, com suporte técnico qualificado e plena compatibilidade entre os componentes fornecidos.



Esses resultados pretendidos refletem o compromisso da administração pública com a promoção da cultura e a valorização dos espaços públicos, além de garantir que a população tenha acesso a eventos de qualidade e a um ambiente que favoreça o desenvolvimento cultural e social.

**18. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS** *(De acordo com o art. 7º, §2º, em caso do não preenchimento deste campo, devem ser apresentadas as devidas justificativas.)*

Ressalta-se que, para o objeto a ser licitado, não existe contrato vigente, portanto, não haverá necessidade de adotar providências prévias à celebração do contrato em relação à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização.

**19. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS** *(De acordo com o art. 7º, §2º, em caso do não preenchimento deste campo, devem ser apresentadas as devidas justificativas.)*

Os possíveis impactos ambientais relacionados à aquisição e instalação de painel de led com suporte metálico, para o Teatro Municipal Monsenhor José Carneiro Pinto envolvem diferentes fases do projeto, desde a fabricação e transporte dos equipamentos até o seu uso e descarte. Abaixo estão os principais impactos ambientais a serem considerados:

**1. Consumo de Energia:**

Embora o painel de LED seja eficiente em termos de consumo energético, seu funcionamento contínuo pode representar um aumento no consumo de energia elétrica. No entanto, sua alta eficiência energética contribui para um consumo menor em comparação com outras soluções tradicionais, como projetores, reduzindo o impacto ambiental de longo prazo.

**Mitigação:** Optar por tecnologias de alta eficiência e equipamentos com selo de eficiência energética e sistema de controle que evitem o desperdício.

**2. Emissão de Resíduos Eletrônicos:**

A eventual substituição de componentes ou a desativação do painel de LED após o fim de sua vida útil pode gerar resíduos eletrônicos. Para mitigar esse impacto, será essencial seguir as práticas corretas de descarte e reciclagem de equipamentos eletrônicos, em conformidade com as regulamentações ambientais.

**Mitigação:** Priorizar fornecedores que adotem práticas sustentáveis em seus processos de produção e que ofereçam garantias de que seus produtos são recicláveis.

**3. Uso de Materiais e Componentes:**

O painel de LED e seus componentes são fabricados com materiais como plásticos, metais e circuitos eletrônicos. O processo de produção desses materiais pode gerar impactos ambientais, como emissão de gases e

consumo de recursos naturais. No entanto, muitos fabricantes estão adotando práticas mais sustentáveis, como a utilização de materiais recicláveis e processos de produção mais limpos.

**Mitigação:** Uso de materiais recicláveis, redução de substâncias tóxicas e melhorias nos processos de fabricação.

Para minimizar os impactos ambientais dessa contratação é fundamental adotar critérios de sustentabilidade tanto no processo de escolha dos equipamentos quanto no gerenciamento dos resíduos gerados. A integração de práticas sustentáveis, como reciclagem, reutilização de materiais, transporte eficiente e escolha de fornecedores ambientalmente responsáveis, é uma medida importante para mitigar os impactos ambientais e garantir que o projeto contribua de forma positiva para o meio ambiente.

## 20. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Esta Equipe de Planejamento declara que,

☒ É **VIÁVEL** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

☐ É **INVIÁVEL** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

### 20.1. JUSTIFICATIVA DA VIABILIDADE

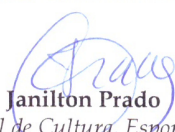
Após todas as considerações registradas neste estudo, a Equipe de Planejamento aponta como viável a contratação considerando a essencialidade da demanda, a natureza comum dos itens, a manifesta suficiência de fornecedores no mercado e, pelo fato da solução apontada revelar-se calcada nos normativos que regem a matéria, resguardando assim a imprescindível legalidade e o interesse público.

Santa Rita do Sapucaí, 11 de Fevereiro de 2024.

  
**Bruna de Fátima Teixeira**  
Coordenadora de Cultura e Lazer

  
**Silvia Mendes Manoel**  
Auxiliar Administrativo II

De acordo, aprovo o presente Estudo Técnico Preliminar da Contratação.

  
**Janilton Prado**  
Secretário Municipal de Cultura, Esporte, Lazer e Turismo



ANEXO I - MAPA DE COTAÇÕES

| ITEM | Cód         | PRODUTO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | FORNECEDORES    |           |           | FORNEC. PARTICIP. | VALOR MÉDIO POR UNIDADE |
|------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|-----------|-------------------|-------------------------|
|      |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | WBK CENOTÉCNICA | ATILA     | Mundo Led |                   |                         |
| 1    | 019.000.380 | Painel de Led P 3.91 Indoor Full Color, Refresh Rate 3840 Hz/s, Gabines injetado Alumínio /Sistema de controle Novastar, Módulos indoor P 3.91, 250*250mm, Send card Novastar, Receiving Novastar, Fontes 220v , 0a 5v + cabos de dados / energia, Paineis configurado pronto para uso. DADOS TÉCNICOS: Gabinete SlimAlumínio / 500x1000x75mm, Consumo de energia.....650w m2, Enegia.220v, Brilho 5.000 nits Distância entre Pixels....0,31 mm, Densidade (Pixel por m2)..65.536, Sistema de controle.Novastar, Software.Novastar, Refresh Rate 3840 Hz/s, TENS INCLUSOS: Módulos para reposição, 01 Processadora Amoonsky, Chip led para reposição, Fontes para reposição, Receiving card para reposição, CI para reposição, CABOS E ACESSÓRIOS EM GERAL, 1 ano de garantia. | 11.000,00       | 12.000,00 | 5.260,00  | 3                 | R\$ 9.420,00            |
| 2    | 019.000.381 | Suporte Metálico para Painel de Led 6,00m de largura por 3,00m de altura ( 6,00x 3,00 m) Fabricação e instalação de suporte metálico Fixo confeccionado em tubos de aço medindo 6 metros de largura por 3 de altura para sustentar 1.000 Kg de paineis de LED. Sendo o gabinete de 500*1000*70mm. Estabilização no piso. Estabilização aérea saindo cabos de aço com capacidade de 1.000Kg partindo dos dois vértices de cima do painel, ligada a estrutura metálica que sustenta o teto do teatro para sustentação do peso. Todo material pintado com tinta epóx, com acabamento livre de crostas e rebarbas.                                                                                                                                                                 | 35.000,00       | 38.000,00 | 13.500,00 | 3                 | R\$ 28.833,33           |

*[Handwritten signature]*